

## ANÁLISE BIBLIOMÉTRICA DE KIBS: UMA CONTRIBUIÇÃO DA INOVAÇÃO AO DESENVOLVIMENTO REGIONAL

Ronnie J-Figueiredo<sup>1</sup>  
João José de Matos Ferreira<sup>2</sup>

Data de recebimento: 24/06/2018

Data de aceite: 15/08/2019

### Resumo

*Knowledge Intensive Business Services* (KIBS) é considerado pela comunidade científica internacional como um dos principais temas relacionados à inovação e ao desenvolvimento regional. Este artigo apresenta uma revisão das bases de dados Scopus e Web of Knowledge sobre o tema KIBS no mundo, considerando o período de 2000 a 2015, analisando como principal objetivo a contribuição para o desenvolvimento regional. Os KIBS têm sido abordados como análise de papéis, características e proteção de inovações (patentes), contribuições tecnológicas e capacidade de gerenciamento de inovação, transferência, difusão de conhecimento e networking. Concentram-se nas áreas de negócios, gestão e economia, desenvolvendo abordagens para a busca de inovação, competitividade e desempenho regional das organizações.

**Palavras-chave:** KIBS. Inovação em Serviços. Transferência de Conhecimento. Bibliometria

## KIBS BIBLIOMETRIC ANALYSIS: A CONTRIBUTION OF INNOVATION TO REGIONAL DEVELOPMENT

### Abstract

*Knowledge Intensive Business Services* (KIBS) is considered by the international scientific community as one of the main themes related to innovation and regional development. This article presents a review of the Scopus and Web of Knowledge databases on the KIBS topic in the world, considering the period from 2000 to 2015, analyzing as main objective the contribution to regional development. KIBS have been approached as role analysis, characteristics, and protection of innovations (patents), technological contributions and capacity for innovation management, transfer, knowledge diffusion and networking. It is concentrated in the areas of business, management and economics, developing approaches for the search of innovation, competitiveness and regional performance of organizations.

**Keywords:** KIBS. Service Innovation. Knowledge Transfer. Bibliometrics

<sup>1</sup> Pesquisador associado na NECE - Research Center in Business Sciences e docente do Departamento de Gestão e Economia da Universidade Beira Interior - Covilhã / Portugal. E-mail: contato@ronniefigueiredo.com.br

<sup>2</sup> Coordenador do NECE - Research Center in Business Sciences e docente do Departamento de Gestão e Economia da Universidade Beira Interior - Covilhã / Portugal. E-mail: jjmf@ubi.pt

## Introdução

Ao longo da última década, um número crescente de contribuições questionou a tradicional vista das empresas de serviços como incapazes de produzir inovações e negócios, criando uma discussão ampla sobre a evolução dos KIBS (*Knowledge Intensive Business Services*) e sua abordagem na literatura internacional, tanto na perspectiva teórica, em menor grau, quanto a partir de um ponto de vista empírico (MILES et al., 1995). Embora tenham um crescimento muito rápido desde a década de 1970 e cada vez mais reconhecido, KIBS são partes constituintes essenciais dos sistemas de transmissão do conhecimento (DEN HERTOG, 2000; MULLER; ZENKER, 2001; MILES, 2008) e inovação (COOKE; LEYDESDORFF, 2006; MILES, 1999; LEIPONEN, 2001). Neste artigo, estudamos o comportamento e as abordagens do tema KIBS no mundo no decorrer de 2000 a 2015, a partir de uma revisão bibliométrica nas bases de dados Scopus e ISI Web Knowledge. As referências utilizadas para realizar a análise foram os princípios e as leis de Bradford, Lotka e Zipf, que levaram a um amplo entendimento do tema no decorrer da sua evolução em forma de comportamento observável (FARIAS FILHO, 2009), explicando os fenômenos bibliográficos e seus benefícios consistentes à pesquisa proposta.

Este artigo está organizado em cinco partes, incluindo a introdução do estudo. As leis de Bradford, Lotka e Zipf apoiam a lógica de coleta e análise bibliométrica realizada no estudo. A terceira seção apresenta os materiais e o método utilizado. A quarta seção apresenta a fundamentação teórica sobre o tema central da investigação, KIBS. A próxima seção traz a análise bibliométrica sobre KIBS. A sexta seção apresenta os resultados da investigação. A conclusão é a etapa seguinte que finaliza o estudo proposto.

## Bibliometrics Laws

A Lei de Bradford estima o grau de relevância de periódicos em dada área do conhecimento, enquanto a Lei de Lotka considera os pesquisadores de maior prestígio em uma determinada área do conhecimento e a Lei de Zipf estima as frequências de ocorrência das palavras de um determinado texto científico e tecnológico. A Lei de Bradford visa encontrar a dispersão da literatura por meio do ordenamento da produtividade de artigos sobre um tema central de investigação, dividindo em vários grupos ou zonas, com o mesmo número em cada núcleo estabelecido pelo racional ( $n$ ), no núcleo e zonas subsequentes, variando na proporção  $1:n:n^2$  [...]", Brookes (1969). A Lei de Zipf estabelece a relação entre frequência e uma dada palavra, criando um *rank* de ocorrência de série 1 para a palavra de maior frequência e de série 2 para a segunda e assim por diante, seguindo o Princípio Geral do Menor Esforço, Fairthone (1969). A lei de Lotka, define a existência de uma vasta proporção de literatura científica produzida por um grupo pequeno de autores, e um grande número de pequenos produtores se iguala, em produção, ao reduzido número de grandes produtores, dando origem a lei dos quadrados inversos:  $y_x = 6/p^2 x_a$ , onde  $y_x$  é a frequência de autores publicando número  $x$  de trabalhos e  $a$  é um valor constante para cada campo científico.

## Materiais e Método

Para identificar os trabalhos sobre o tema principal da investigação, KIBS, foi realizada inicialmente uma coleta de artigos publicados nas bases indexadas *ISI Web Knowledge* e *Scopus* com uso das palavras-chave: (1) Criação de Conhecimento, (2) Transferência do Conhecimento, (3) KIBS e (4) Inovação que identificaram com base no método *booleano* "AND" e "OR", 318 artigos relacionados ao tema central da investigação, qualitativa e exploratória.

Desta forma, os artigos pré-selecionados nas bases indexadas foram exportados e catalogados com uso do *software* (FARIAS FILHO, 2012), o *EndNote™ X7*, em sua sétima versão. Todos os artigos passaram por um processo de refinamento no qual se identificou que 164 artigos se encontravam duplicados nas bases *Scopus* e *Web of Knowledge* e por isso, 83 deles foram excluídos, restando assim, 235 artigos analisados.

Posteriormente, para realização da análise bibliométrica, os artigos passaram por uma leitura dos seus títulos e por uma avaliação com relação ao alinhamento ao objetivo e à contribuição para a pesquisa.

Todos os 235 documentos analisados encontravam-se alinhados com a temática *Knowledge Intensive Business Services - KIBS* e por isso, deram sequência a análise bibliométrica.

#### Quadro 1: Síntese da investigação

Elementos	Complementos
Período de análise	(2000-2015)
Base de dados analisadas	Scopus e <a href="#">ISI Web of Science</a>
Palavras-chave utilizadas	Criação de Conhecimento, Transferência do Conhecimento e Inovação.
Método	Bibliometria (Booleano "AND" e "OR")
Artigos identificados	318
Artigos excluídos por sobreposição	83
Artigos analisados	235
Tipos de bases de dados	Internacionais (Scopus) e (ISI)

Fonte: Elaborado pelos autores.

Para responder ao objetivo da investigação foi usado o *software VantagePoint*, minerador de textos, que auxilia na análise de dados por meio de técnicas de construção de matrizes e mapas, que revelam as tendências e sinais de inovação, além de parcerias entre instituições e pesquisadores (PALOP, 2014), que permitiu construir mapa com os países de afiliação dos autores, "*Aduna Cluster*".

Também foi realizada análise de co-citação, onde foi possível mensurar o grau de ligação de dois ou mais artigos, pelo número de documentos onde esses artigos são citados simultaneamente (HENRY SMALL, 1973).

Foi aplicado o *software QSR Nvivo™ 10*, um programa de análise qualitativa que ofereceu ferramentas para o estudo aprofundado de dados não estruturados, contribuindo para a análise léxica sobre as palavras que mais se evidenciaram na base bibliográfica, criando uma nuvem de palavras.

Após esta etapa, todos os artigos foram exportados para o site francês *TreeCloud.org* para formação de uma "árvore de palavras" dispostas como nuvens, que refletiram a sua proximidade semântica dentro do texto.

#### Fundamentação teórica

Pesquisadores e praticantes reconheceram que longe de serem retardatários inovadores ou apenas geradores intensivos das tecnologias e novidades na fabricação, serviços estão se tornando um lugar cada vez mais importante para as empresas inovadoras (HOWELLS, 2004; TETHER & METCALFE, 2004).

Embora com um crescimento muito rápido desde a década de 1970, é cada vez mais reconhecido que KIBS são partes constituintes essenciais dos sistemas de inovação em serviços (COOKE; LEYDESDORFF, 2006) e são vetores de transmissão do conhecimento (DEN HERTOOG, 2000; MULLER; ZENKER, 2001; MILES, 2008), pois fornecem uma plataforma para estudar um conjunto de serviços integrados para a inovação, desenvolvendo conhecimentos junto aos seus clientes e realizando a coprodução do conhecimento

Em termos mais precisos, (DEN HERTOOG, 2000) KIBS são definidos como organizações ou empresas privadas que utilizam com grande frequência os conhecimentos profissionais, sejam relacionados a uma disciplina (técnica) específica ou (técnico) domínio, gerando negócios (produtos ou serviços) intermediários que são do conhecimento.

Podem ser considerados como um grupo de empresas que servem para encontrar soluções baseadas em conhecimento específico para outras empresas (MILES et al., 1995; BODEN; MILES, 2000; TOMLINSON, 2002; NAHLINDER, 2002; CRIC, 2004; MILES, 2005).

Estão preocupados principalmente com o fornecimento de insumos de conhecimento intensivo para os processos de negócio e de aprendizagem colaborativa de outras organizações, incluindo o setor privado e público, no qual aprendem tanto a empresa prestadora de KIBS quanto a empresa cliente na resolução de problemas específicos (ASLESEN; ISAKSEN, 2007 A) ou das empresas clientes que levam ao desenvolvimento de novos conhecimentos como resultado da aprendizagem colaborativa (HERTOOG, 2000).

KIBS fornecem uma plataforma para estudar um conjunto de serviços integrados para a inovação por desenvolvimento de conhecimentos junto aos seus clientes, realizando a coprodução do conhecimento. São referenciados como facilitadores, portadores ou fontes de inovação que resultam em criação, disseminação ou acumulação de conhecimento (MULLER; ZENKER, 2001; WONG; HE, 2002; DEN HERTOOG, 2000; MILES et al., 1995).

São considerados agentes de disseminação e transferência de conhecimento e inovação para seus clientes, e não podem ser dissociados do ambiente econômico e social nacional-regional - macro e micro (MILES et al., 1995; HERTOG; BILDERBEEK, 1998; HIPPI, 2000; ANDRÉ et al., 2002; MILES, 2007).

Também são classificados e distinguidos como dois tipos: p-KIBS (serviços profissionais) e t-KIBS (uso de base tecnológica) conforme Quadro 1 (MILES et al., 1995):

**Quadro 1:** Tipos de KIBS

p-Kibs	t-Kibs
Marketing	Desenvolvimento de Software
Design	Serviços Técnicos
Propaganda	Telemática
Serviços Financeiros	Novas Tecnologias
Contabilidade	Redes de Computadores
Arquitetura	Pesquisa e Desenvolvimento
Serviços Médicos	Consultorias em Tecnologia da Informação
Engenharia	Consultorias em Pesquisa e Desenvolvimento
Treinamentos	-
Consultorias	-

Fonte: Elaborado pelos autores.

Para Nählinger (2002) existem diversas formas de classificar os KIBS e para Wood (2002) não há uma definição na abordagem padrão aceita para os KIBS e, sim, um consenso criado pelas agências e empresas que pertencem ao setor de serviços, sendo na Europa conhecida como NACE (Classificação de Atividades Econômicas na Comunidade Europeia) e no Brasil como CNAE (Classificação Nacional de Atividades Econômicas).

A NACE procura identificar, pelo menos na Europa, os KIBS como um setor que compreende, entre outros, atividades de informática, pesquisa e desenvolvimento, e outros negócios. Cada categoria contém subcategorias, como, por exemplo, computador e afins que se desdobram em subcategorias (consultoria de hardware, software, processamento de dados, atividades de banco de dados, manutenção e reparação de computadores), e assim por diante.

No Brasil a classificação é feita pelo instrumento de padronização nacional dos códigos de atividades econômicas e dos critérios de enquadramento utilizados pelos diversos órgãos da Administração Tributária do país.

Trata-se de um detalhamento da CNAE - Classificação Nacional de Atividades Econômicas - aplicada a todos os agentes econômicos que estão engajados na produção de produtos (bens e serviços), podendo compreender estabelecimentos de empresas privadas ou públicas, estabelecimentos agrícolas, organismos públicos e privados, instituições sem fins lucrativos e agentes autônomos (pessoa física).

Na Secretaria da Receita Federal, a CNAE é um código a ser informado na Ficha Cadastral de Pessoa Jurídica (FCPJ), que alimentará o Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica/CNPJ. As firmas que atuam nas seguintes divisões da Classificação Nacional de Atividade Econômica (CNAE) contempladas na Pesquisa Anual de Serviços (PAS), como KIBS, podem ser vistas no (Quadro 04), conforme considerou (Freire, 2006).

Percebe-se que diante das informações apresentadas sobre KIBS, nenhuma conclusão ou consenso é estabelecido (DEN HERTOG, 2000; GARCIA-QUEVEDO et al., 2013; AUDRETSCH, 2012) e que no Brasil, especificamente, existe uma carência no tema a ser explorada pelos investigadores no contexto do desenvolvimento regional.

## **Análise Bibliométrica dos KIBS**

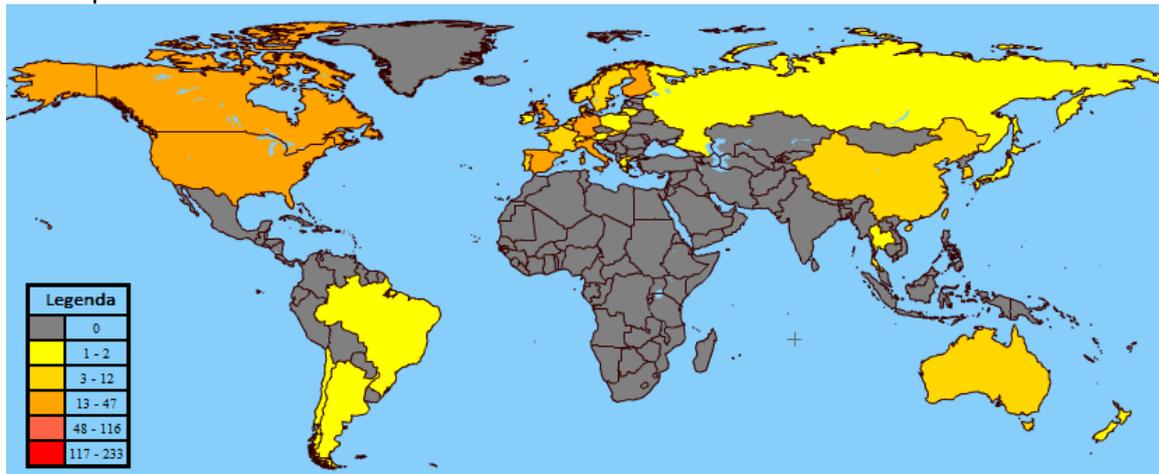
Para ressaltar a importância do tema da investigação foi estabelecida uma linha de tempo a partir da análise das bases de dados *Spocus* e *ISI Web of Knowledge*, avaliando a concentração das publicações do tema no decorrer do tempo. Consideramos o período de 2000 a 2015 por se tratar do primeiro ano de publicação do tema em bases científicas mundiais.

Percebemos nessa análise inicial que houve um aumento significativo de publicações dos anos de 2007 e 2008 com a maior concentração de publicações entre 2012 e 2013. Assim, é de notar que o tema em questão é uma discussão muito recente onde se percebe a maioria das publicações realizadas nos últimos sete anos, considerando 50% da existência de tempo para o início das publicações.

Em relação à produtividade, usamos o software *VantagePoint* para realizar a mineração de textos (Palop; Vicente, 1999) visando construção de matrizes técnicas e mapas de tendências reforçando o tema

como inovador. Buscamos também prever a produtividade de autores, organizações e países, avaliando possíveis tendências sobre o tema, além de filiações dos países autores (Figura 01).

**Figura 1:** Mapa dos Autores Afiliados



Fonte: Dados do VantagePoint (2015)

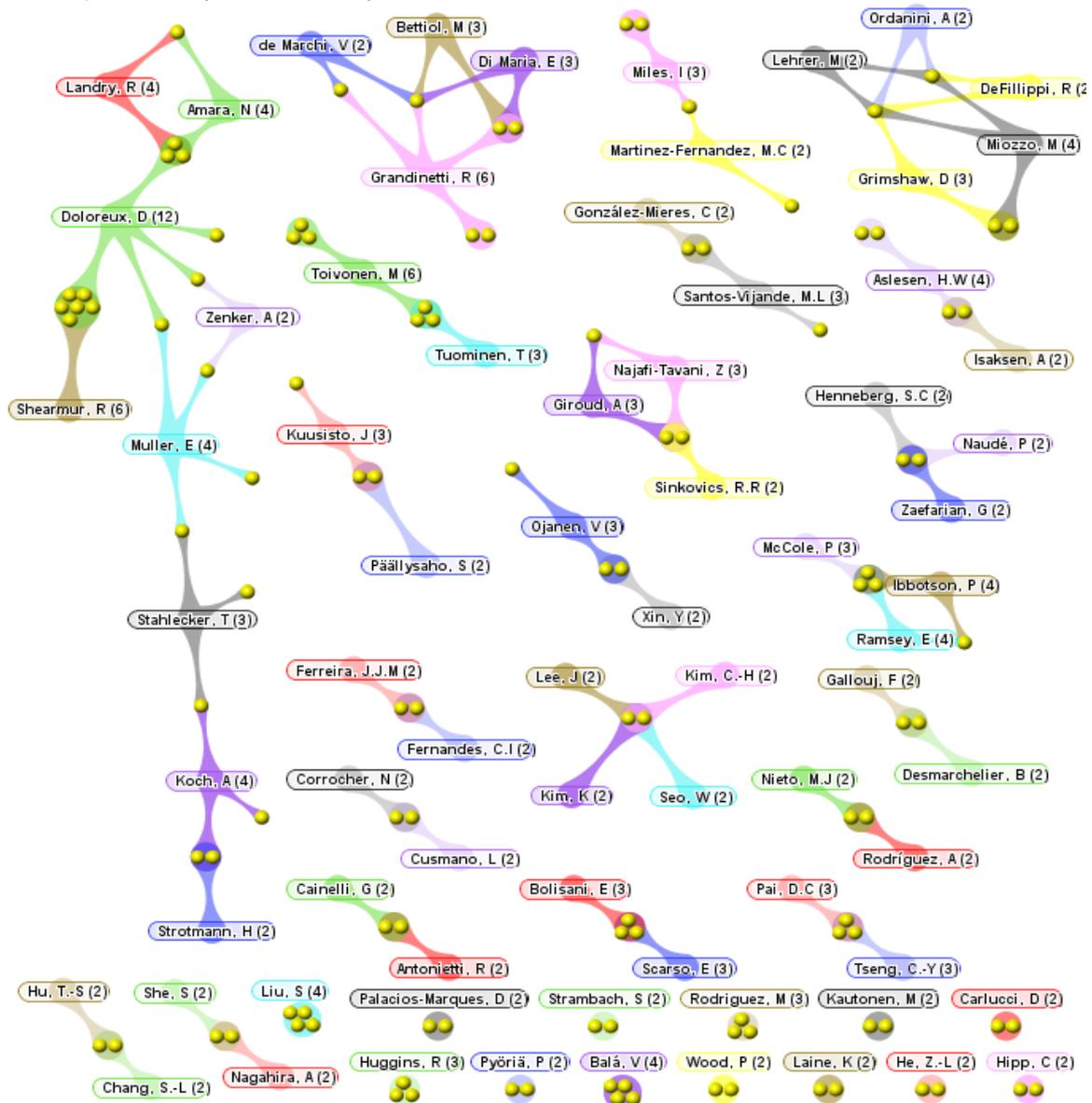
Para identificação das Redes de Afiliações, usamos o mapa "Aduna Cluster", gerado pelo VantagePoint, que demonstrou, através da quantidade de esferas, o número de artigos produzidos individualmente pelos autores e o número de artigos produzidos em coautoria.

Os autores com o maior número de artigos publicados foram D. Doloreux, R. Grandinetti, R. Shearmur e N. Toivonen, com respectivamente, 12, 6, 6 e 6 artigos.

No entanto, observa-se que todas as produções feitas por R. Shearmur foram realizadas em conjunto com D. Doloreux, e este, por sua vez, possui uma rede bem maior de coautoria. Assim como R. Grandinetti que produziu quatro de seus artigos em companhia de outros 3 autores.

Percebe-se a existência de outros autores bastante produtivos, mas que publicam sempre de forma individual, como são os casos de V. Baláž e S. Liu, com 4 artigos cada, e de R. Huggins e M. Rodriguez com 3 publicações cada (Figura 02).

Figura 2: Mapa da Relação de Publicações dos Autores.

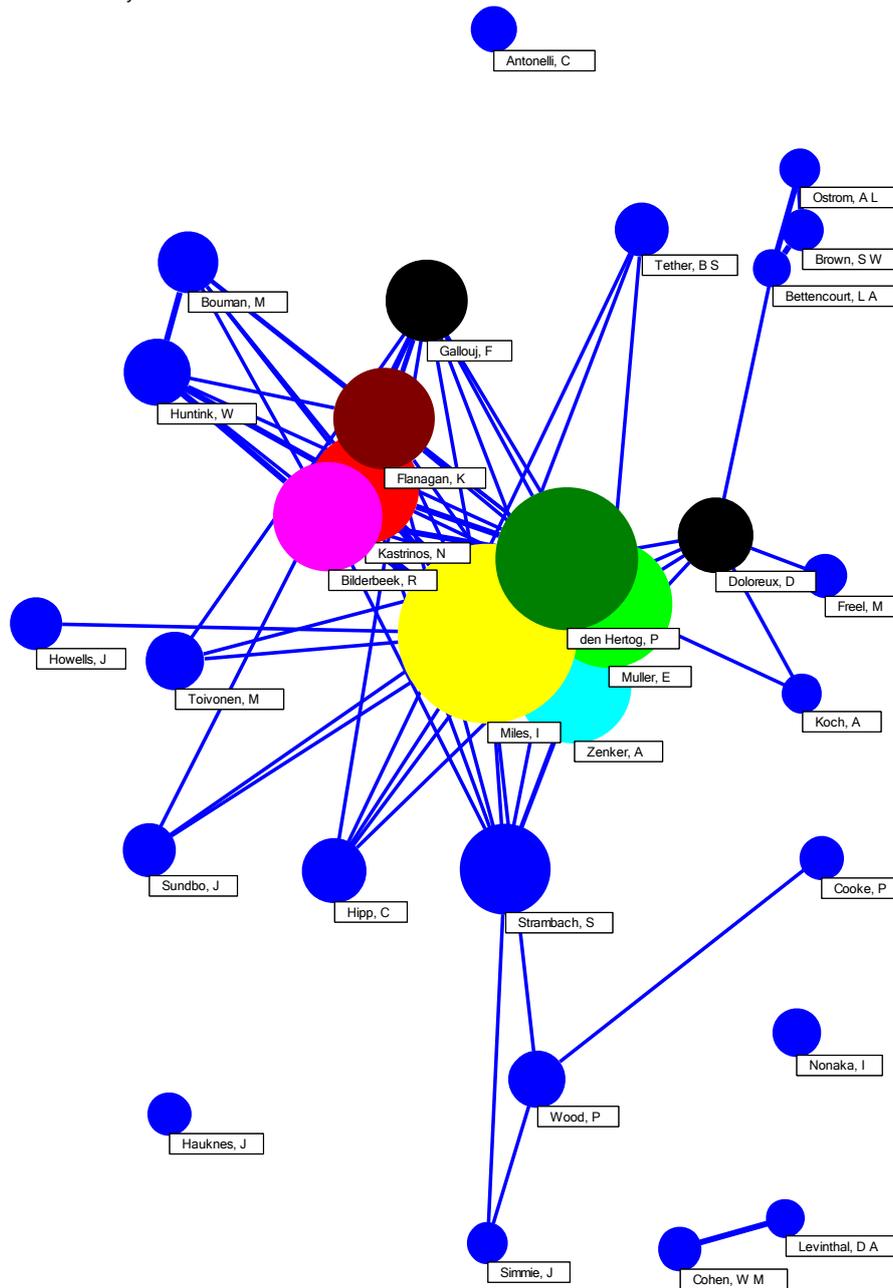


Fonte: Dados do VantagePoint (2015)

A análise de co-citação realizada foi capaz de mensurar o grau de ligação de dois ou mais artigos, pelo número de documentos onde esses artigos são citados simultaneamente (HENRY SMALL, 1973).

Como forma de ilustrar, a (Figura 03) retrata a relação entre co-citação dos autores de maior relevância, com fator de significância acima de 0,5. Percebe-se que a maior quantidade de co-citações está vinculada aos autores Muller, Zenker, Miles e Hentorg.

Figura 3: Mapa de Co-citação



Fonte: Dados do VantagePoint (2015)

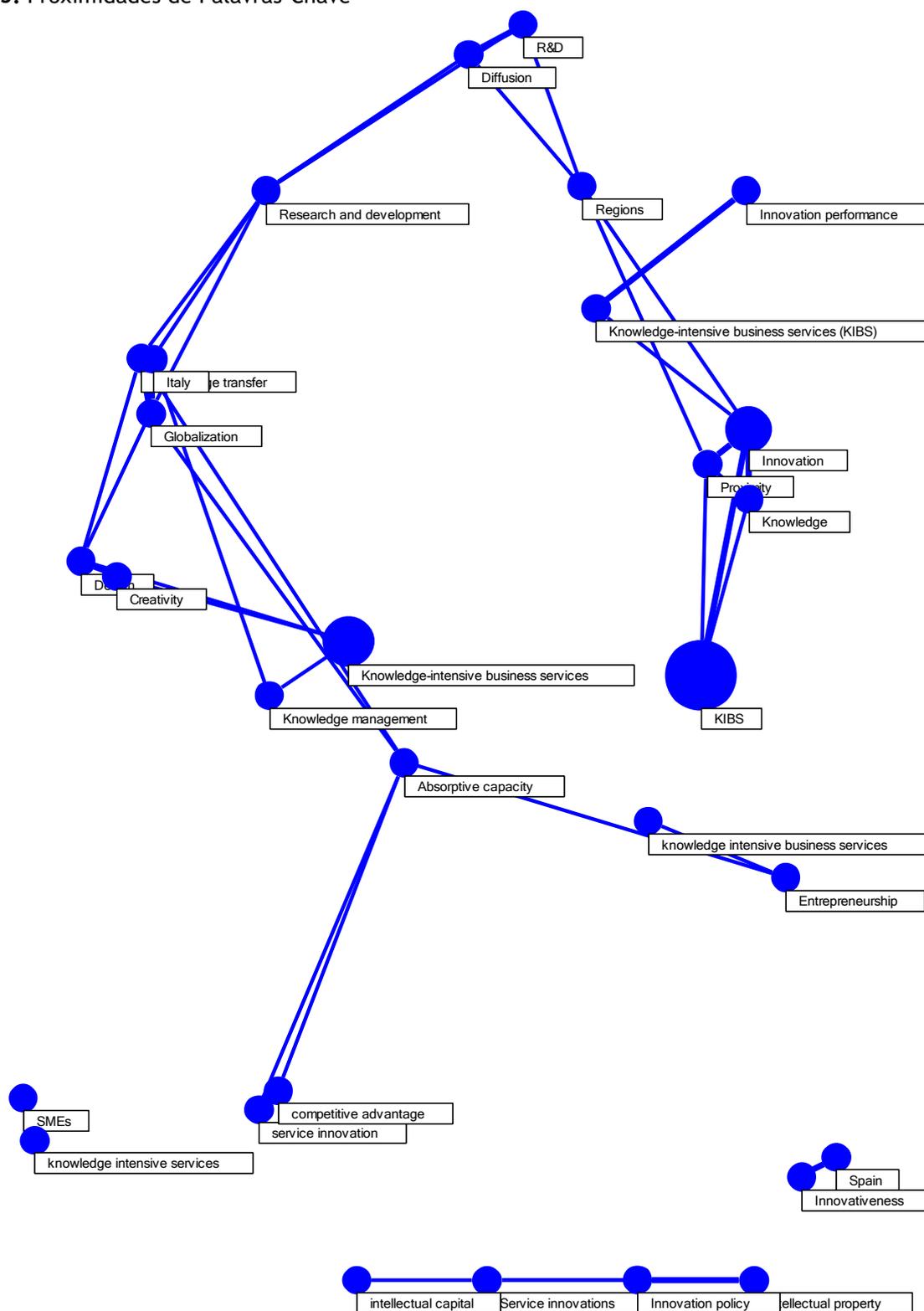
A partir do uso do software QSR Nvivo™ 10, foi possível realizar uma análise léxica sobre as palavras que mais se evidenciaram da base bibliográfica, permitindo que a filtragem de todos os abstracts presentes nos 235 artigos e, a partir destes resumos foi possível gerar uma "nuvem de palavras" formada pelas palavras que ocorreram com maior frequência nos referidos textos (Figura 04).

As palavras com maior frequência são relacionadas ao tema central da análise KIBS e foram indentificadas como inovação, serviços KIBS, conhecimento e negócios.

Isso demonstra claramente a sinergia com a tradução do termo em inglês KIBS para a língua portuguesa: Negócios com Uso Intensivo de Conhecimento.



Figura 5: Proximidades de Palavras-Chave



Fonte: Dados do QSR Nvivo™ 10

## Resultados da Investigação

A contribuição científica de KIBS é gerada por vários autores que desenvolveram suas pesquisas e publicações, por vezes, um pouco mais intensa do que outros, como no período de 2006/2007 e 2012/2013, com uma concentração inicial em 2005 por meio de trabalhos publicados por Muller que desde 2009 não mantém a produção de publicações. Ainda assim, Muller é considerado um autor de grande relevância para a investigação científica no tema KIBS.

No primeiro período citado, os autores adotam na sua investigação as características e papéis de KIBS (SIMMIE; STRAMBACH, 2006; FERREIRA; QUADROS, 2006; SMEDLUND; TOIVONEN, 2007; DOLOREUX; MULLER, 2008; DOLOREUX, AMARA, LANDRY, 2008; YAM, LO, TANG, LAU, 2010) enquanto outros investigadores adotam investigar a proteção de inovações por meio de patentes e KIBS (BADER, 2007; AMARAA, RÉJEAN LANDRYA, TRAORÉB, 2008) e a sua contribuição tecnológica, (KUBOTA, 2008; GUIMARÃES; MEIRELLES, 2014).

No segundo período citado, percebemos que as publicações são compostas de estudos realizados por (MUKKALA; TOHMO, 2013; MAS-TUR; SORIANO, 2013) que também focam a investigação em analisar características de KIBS e empresas iniciantes para melhoria da capacidade. Outros abordam as variáveis, diferenças e principalmente a capacidade de gestão da inovação em KIBS (HIPPE, GALLEGO; RUBALCABA, 2013; ASIKAINEN, 2013), além da transferência e difusão de conhecimento a partir da distância geográfica, tecnológica e rede (NAJAFI-TAVANI, GIROUD, ANDERSSON, 2013; MERCEDEZ, 2014).

Hoje percebemos que a continuidade das pesquisas de Miles é referenciada por outros pesquisadores como Zenker, Bilderbeek e Kastrinos, mas as referências atuais continuam sendo Miles e Hertog.

Percebe-se que existem vários artigos empíricos de grande valia para o estudo, como os trabalhos realizados por (DOLOREUX, MULLER, 2009) que apresentam as características e o papel dos KIBS no sistema de inovação, considerando que: eles dependem fortemente de conhecimento profissional; ou eles são fontes primárias de informação e conhecimento, ou eles usam o conhecimento para produzir serviços intermediários para processos de produção de seus clientes; eles são de importância competitiva principalmente para os negócios. (Miozzo & Grimshaw, 2005) baseiam seu estudo na análise empírica de TI (Tecnologia da Informação), explorando as lições para modularidade que pode ser tirada a partir da terceirização dos serviços de conhecimento intensivo (KIBS).

A modularidade é muitas vezes apresentada como uma estratégia de design que estimula a inovação. Muller e Zenker (2001) ressaltaram que nos últimos anos havia um aumento na atenção dada aos serviços intensivos em conhecimento e adotaram sua investigação na construção de uma visão geral do papel e da função dos KIBS em sistemas de inovação, assim como suas atividades de produção de conhecimento, transformação e difusão.

Concentraram a abordagem em empresas de pequeno e médio porte. Amaraa, Réjean Landrya e Traoréb (2008) apresentam sua visão dos KIBS a partir do estudo do gerenciamento à proteção de inovações no uso intensivo de conhecimento a partir de um modelo multivariado definido como Probit (MVP) que considerou simultaneamente muitos métodos de proteção de propriedade intelectual (IP).

Como resultado, chegaram à conclusão que as patentes, registro de padrões de projeto, marcas, sigilo e *lead-time* constituem métodos legais e informais que são usados em conjunto e que devem ser protegidos de empresas rivais. Yam, Lo, Tang e Lau (2010) adotaram analisar as fontes de inovação, capacidade de inovação tecnológica e desempenho nas indústrias transformadoras de Hong Kong.

Também exploraram o duplo papel dos KIBS como ambas as fontes de pontes e de inovação, concluindo que as informações disponíveis externamente a empresa, afetam a capacidade de inovação, enquanto as organizações especializadas externas afetam apenas a alocação de recursos. Bader (2008) adota como análise em seu estudo as estratégias de proteção legais em áreas de negócios emergentes, como o setor da indústria de serviços.

Especialmente, considera as patentes como meio de propriedade intelectual para proteger as inovações de serviços, em particular, com uso intensivo de conhecimento (KIBS).

Esta contribuição incide sobre as oportunidades e os riscos da gestão intelectual. Miles (2005) define com objetivo de investigação analisar os serviços empresariais intensivos, ou KIBS, considerados pelo autor como áreas de crescimento mais rápido na economia europeia e cada vez mais importantes contribuintes para o desempenho dos setores que são seus clientes. (Simmie & Strambach, 2006) contribuem com a proposta de desenvolver uma posição teórica para a compreensão do papel dos serviços na inovação nas sociedades pós-industriais.

Defendem que o papel dos KIBS em inovação pode ser entendido teoricamente em termos de economia evolucionária e institucional, onde as urbanas são vistas como sistemas dependentes que precisam atuar em rede na produção e transferência do conhecimento. Smedlund e Toivonen (2007) visam introduzir o conceito de serviços intensivos de conhecimento no contexto de redes regionais e analisam os papéis dos KIBS no desenvolvimento, especialmente, no ponto de vista do capital intelectual regional. Ressaltam que as redes de produção devem enfatizar o conhecimento explícito enquanto as redes de desenvolvimento devem enfatizar o conhecimento tácito.

Também destaca que as redes de inovação devem enfatizar o potencial humano, fornecendo a informação necessária para funcionar como fontes de inovação e facilitadores no processo. Corrocher, Cusmano e Morrison (2009) investigam a variedade de padrões em diferentes tipologias de serviços intensivos de conhecimento, considerando o caso da Lombardia, área de fabricação desenvolvida as atividades industriais que estão experimentando uma transformação generalizada no sentido de conteúdo, conhecimento mais elevado.

Resultaram na identificação de quatro perfis de KIBS, sendo: interativo o modo de inovação, o modo de inovação de produto, inovação modo conservador e o modo de inovação tecno-organizacional. Koch e Strotmann (2006) trazem como contribuição uma análise empírica multivariada de determinantes do desempenho pós-entrada dos KIBS, apresentando equações de crescimento a partir de ligações funcionais aos fornecedores de conhecimento, clientes e parceiros de cooperação, impactando no desempenho dos KIBS iniciantes. Aslesen e Isaksen (2007) compara a relevância de duas abordagens complementares como ferramentas analíticas frente a troca de serviços intensivo de conhecimento em processos de inovação.

A primeira abordagem foca na importância do conhecimento de especialistas de empresas no processo de inovação e a segunda diz respeito a um conjunto mais amplo de setores como potencialmente importantes prestadores de serviços de conhecimento intensivo.

A análise foi feita com base em dois setores noruegueses dominados por diferentes saberes, a agricultura e indústria de software, respectivamente. Doloreux, Amara e Landry (2008) apresentam uma pesquisa baseada em larga escala de 1.124 empresas KIBS em Quebec (Canadá), onde exploram empiricamente a extensão em que os KIBS de vários setores e regiões diferem em suas características e seu uso de práticas de inovação.

Revelam que os KIBS apresentam diferentes características e comportamentos de inovação em todos os setores. Consol e Elche-hortelano (2010) abordam criticamente uma falha conceitual na literatura generalizada que retrata KIBS como um grupo homogêneo de atividade a partir da análise de dados oficiais sobre informação ocupacional nos Estados Unidos.

Sua conclusão está fundamentada na existência de diferentes rotas para analisar a composição das indústrias e setores, tais como a saída que produzem (produtos e inovações) ou as entradas que são utilizadas (trabalho, capital e insumos). Doloreux e Shearmur (2010) trazem como contribuição a relação entre espaço e inovação, onde defende que poucos trabalhos consideram mais ampla a estrutura dentro do qual as empresas operam.

Acreditam que a inovação varia tanto no espaço contínuo e em territórios distintos. No entanto ela é afetada pela coleta de informações das empresas. Guimarães e Meirelles (2014) abordam identificar aglomerações de um típico específico de KIBS, os *Technological* (T-Kibs) a partir do cálculo de Quocientes de Localização (QL) de cada município e por meio de aplicação de software que conseguiu verificar uma alta dispersão dos valores de QLs encontrados, ratificando as diferenças das atividades em relação ao mercado e ao processo produtivo.

## Conclusão

Ao iniciar a pesquisa e responder ao objetivo apresentado no estudo, foi observado na literatura que durante o período de (2000-2015) ocorreram dois momentos de concentração de publicações sobre KIBS sendo suas abordagens concentradas em analisar papéis, características, proteção de inovações por meio de patentes e KIBS, contribuições tecnológicas, capacidade de gestão da inovação, transferência e difusão de conhecimento, (COOKE; LEYDESDORFF, 2006; DEN HERTOOG, 2000; MULLER; ZENKER, 2001; MILES, 2008) considerando a distância geográfica, tecnológica e em rede (DOLOREUX; LAPERRIE`RE, 2013). Percebe-se também que sua relação predomina nas áreas de negócio, gestão e economia, desenvolvendo abordagens pela busca de inovação, competitividade e desempenho regional das organizações.

## Referências

- Amara, N., Landry, R., & Traoré, N. **Managing the protection of innovations in knowledge-intensive business services**. Research policy, 37(9), 1530-1547, 2008.
- André, I., Feio, P. A., & Ferrão, J. Portugal: Knowledge-intensive services and modernization. In P. Wood (Ed.) **Consultancy and innovation: the business service revolution in Europe**. London: Routledge, 2002.

- Andrighi, F. F., Hoffmann, V. E., & Andrade, M. A. R. **Análise da produção científica no campo de estudo das redes em periódicos nacionais e internacionais**. Revista de Administração e Inovação, 8(2), 29-54, 2011.
- Antonelli, C. **Localized technological change, new information technology and the knowledge-based economy: the European evidence**. Journal of Evolutionary Economics, 8(2), 177-198. 1998
- Asikainen, A. L. **Innovation modes and strategies in knowledge intensive business services**. Berlin: Springer-Verlag, 2013.
- Aslesen, H., & Isaksen, A. **Knowledge intensive business services and urban industrial development**. The Service Industries Journal, 27(3), 2007
- Audretsch, D. **Entrepreneurship research**. Management Decision, 50, 2012.
- Bader, M. A. **Managing intellectual property in the financial services industry sector: Learning from Swiss Re**. Technovation, 28(4), 2008.
- Bilderbeek, R., Hertog, P., Marklund, G., & Miles, I. **Services in innovation: knowledge intensive business service as co-producers of innovation**. SI4S Programme, Synthesis Paper n. 3. Brussels: European Commission, TSER, 1998.
- Boden, M., & Miles, I. **Services and the Knowledge-based Economy**. Hove: Psychology Press. 2000.
- Consoli, D., & Elche-Hortelano, D. **Variety in the knowledge base of Knowledge Intensive Business Services**. Research Policy, 39(10), 1303-1310. 2010.
- Cooke, P., & Leydesdorff, L. **Regional development in the knowledge-based economy: The construction of advantage**. The Journal of Technology Transfer, 31(1), 5-15. 2006.
- Corrocher, N.; Cusmano, L. & Morrison, A. (). **Modes of innovation in knowledge intensive business services - evidence from Lombardy**. Journal of Evolutionary Economics, 19 (2). 2008
- Hertog, P. D, & Bilderbeek, R. **Conceptualizing (service) Innovation and the Knowledge Flow between KIBS and their Clients**. SI4S Programme, Topical paper n. 11. Brussels: European Commission, TSER, 1998.
- Doloreux, D., Amara, N., & Landry, R. **Mapping Regional and Sectoral Characteristics of Knowledge-Intensive Business Services: Evidence from the Province of Quebec (Canada)**. Growth and Change, 39(3), 2008.
- Doloreux, D., Freel, M. S., & Shearmur, R. G. (Eds.). **Knowledge-intensive business services: geography and innovation**. Farnham: Ashgate Publishing, Ltd, 2010.
- Doloreux, D. & Laperrière, A. **Internationalisation and innovation in the knowledge-intensive business services**. Berlin: Springer-Verlag, 2013.
- Doloreux, D., & Shearmur, R. (). **Exploring and comparing innovation patterns across different knowledge intensive business services**. Economics of Innovation and New Technology, 19(7), 2010.
- Farias, J. R., Filho. **Ensaio teórico sobre pesquisa bibliográfica em estratégia de operações**. Niterói: UFF/TEP, 2009.
- Ferreira, A. H., & Quadros, R. **Technological Innovation in Knowledge Intensive Business Services: An analysis of the Brazilian Context**. Proceedings of the Portland International Conference on Management of Engineering and Technology (PICMET), Istanbul, 2006.
- Freire, C. E. T. **Um estudo sobre os serviços intensivos em conhecimento no Brasil**. In J. A. De Negri & L. C. Kubota (Orgs.). **Estrutura e dinâmica do setor de serviços no Brasil** (cap. 4, pp. 107-131). Brasília: IPEA, 2006.
- Garcia-Quevedo, J., Mas-Verdu, F., & Montolio, D. (). **What types of firms acquire knowledge intensive services and from which suppliers?** Technology Analysis & Strategic Management, 25(4), 2013
- Garfield, E. (). **Is citation analysis a legitimate evaluation tool?** Scientometrics, 1(4), 1979.
- Guimarães, J. G. A., & Meirelles, D. S. **Caracterização e localização das empresas de serviços tecnológicos intensivos em conhecimento no Brasil**. Gestão & Produção, 21(3), 2014.

- Hauknes, J. **Services in innovation - Innovation in services**. STEP Report R13/1998. Oslo: The STEP Group, 1998.
- Hipp, C. **Innovationsprozesse im Dienstleistungssektor**. Eine theoretisch und empirisch basiert Innovationstypologie. Heidelberg: Physica, 2000.
- Hipp, C.; Gallego, J., & Rubalcaba, L. **Shaping innovation in European knowledge-intensive business services**. Berlin: Springer-Verlag, 2013.
- Howells, J. **Innovation, consumption and services: encapsulation and the combinatorial role of services**. *The Service Industries Journal*, 24(1), 2004.
- Koch, A., & Strotmann, H. **Impact of functional integration and spatial proximity on the post-entry performance of knowledge intensive business service firms**. *International Small Business Journal*, 24(6), p.p. 610-634. 2006.
- Kox, H. **Growth challenges for the Dutch business services industry; international comparison and policy issues** (N. 40). The Hague: CPB Netherlands Bureau for Economic Policy Analysis, 2002.
- Kubota, L. C. (Org). **Estrutura e dinâmica do setor de serviços no Brasil**. Brasília: IPEA, 2006.
- Kubota, L. C. **As KIBS e a inovação tecnológica das firmas de serviços**. *Economia e Sociedade*, 18(2), p.p. 349-369. 2009
- Mas-Tur, A., & Soriano D. R. **The level of innovation among young innovative companies: the impacts of knowledge-intensive services use, firm characteristics and the entrepreneur attributes**. Berlin: Springer-Verlag, 2013.
- Miles, I., Kastrinos, N., Flanagan, K., Bilderbeek, R., Den Hertog, P., Huntik, W., & Bouman, M. **Knowledge intensive business services: Users, carriers and sources of innovation**. European Innovation Monitoring System (EIMS), Publication n. 15. Brussels: European Commission, 1995.
- Miles, I. (). **Knowledge Intensive Services and Innovation**. In Bryson J. & Daniels P. W. (Eds.) **The Handbook of Service Industries**. Cheltenham: Edward Elgar Publishing, 2007.
- Miles, I. (). **Patterns of innovation in service industries**. *IBM Systems Journal*, 47(1), p.p. 115-128. 2008.
- Miozzo, M. & Grimshaw, D. **Modularity and Innovation in knowledge-intensive business services: IT outsourcing in Germany and the UK**. *Research Policy*, 34(9), 1419-1439. 2005.
- Mukkala, K., & Tohmo, T. **Inter-industry job mobility in the knowledge economy in Finland**. *International Journal of Manpower*, 34(8), p.p. 918-938. 2013.
- Muller, E., & Doloreux, D. **The key dimensions of knowledge-intensive business services (KIBS) analysis: a decade of evolution** (n. U1/2007). *Arbeitspapiere Unternehmen und Region*, 2007.
- Nählinder, J. **Innovation in knowledge intensive business services: state of the art and conceptualizations**. Linköping, Sweden: Linköping University (Working paper). 2002.
- Najafi-Tavani, Z., Giroud, A., & Andersson, U. **The interplay of networking activities and internal knowledge actions for subsidiary influence within MNCs**. *Journal of World Business*, 49(1), p.p. 122-131. 2013.
- O'Connor, D. O., & Voos, H. **Empirical Laws, Theory Construction and Bibliometrics**. *Library Trends*, 30(1), p.p. 9-20. 1981
- OECD. **Promoting innovation in services**. DSTI/STP/TIP (2004)4/FINAL. Paris: OECD. 2004.
- Powell, W. W., Koput, K. W., & Smith-Doerr, L. **Interorganizational collaboration and the locus of innovation: Networks of learning in biotechnology**. *Administrative Science Quarterly*, 41(1), p.p. 116-145. 1996.
- Quinlan, K. M., Kane, M., & Trochim, W. M. K. (). **Evaluation of large research initiatives: Outcomes, challenges and methodological considerations**. In C. L. S. Coryn & M. Scriven (Eds.), **Reframing the evaluation of research. New directions for evaluation** (Vol. 118, pp. 61-72). San Francisco: Jossey-Bass. 2008.

- Smedlund, A., & Toivonen, M. **The role of KIBS in the IC development of regional clusters.** *Journal of Intellectual Capital*, 8(1), p.p. 159-170. 2007.
- Strambach, S. Innovation processes and the role of knowledge-intensive business services (KIBS). In K. Koschatzky, M. Kulicke, & A. Zenker (Eds.) **Innovation Networks - Concepts and Challenges in the European Perspective.** Heidelberg: Physica Verlag, p.p. 53-68. 2001.
- Tether, B. **Do services innovate (differently)?** CRIC Discussion Paper n. 66. Manchester: The University of Manchester. 2004.
- Tether, B. S., & Metcalfe, J. S. Services and systems of innovation. In: Malerba, F. (Ed.) **Sectoral systems of innovation.** Cambridge: Cambridge University Press. 2004
- Toivonen, M. (). **Expertise as business: Long-term development and future prospects of knowledge-intensive business services (KIBS)** (PhD Dissertation). Helsinki University of Technology, Finland. 2004.
- Tomlinson, M. **Measuring competence and knowledge using employee surveys: evidence using the British skills survey of 1997.** Manchester: Centre for Research on Innovation and Competition, University of Manchester. 2002.
- Wasserman, S., & Faust, K. **Social network analysis: Methods and applications.** Vol. 8. Cambridge: Cambridge University Press. 1994.
- White, H. D., & Griffith, B. C. **Author co-citation: A literature measure of intellectual structure.** *Journal of the Association for Information Science and Technology*, 32(3), p.p 163-171. 1981.
- White, H. D., & McCain, K. W. **Visualizing a discipline: An author co-citation analysis of information science, 1972-1995.** *Journal of the American Society for Information Science*, 49(4), p.p. 327-355. 1998.
- Wong, P. K., & He, Z. L. **The impacts of knowledge interaction with manufacturing clients on KIBS firms innovation behavior** (n. 2002/69). WIDER Discussion Papers, World Institute for Development Economics (UNU-WIDER). 2002.
- Yam, R. C., Lo, W., Tang, E. P., & Lau, K. W. **Technological Innovation Capabilities and Firm Performance.** *International Journal of Social, Behavioral, Educational, Economic, Business and Industrial Engineering*, 4(6), p.p.1056-1064. 2010